

**CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II**  
**PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL E1300**

(1) Hallar el área limitada por las curvas  $y = x^3 - 6x^2 + 8x$  &  $y = x^2 - 4x$

(2) Calcular:

(a)

$$\frac{dy}{dz} \quad \text{si} \quad y = e^{\arctan \sqrt{z}}$$

(b)

$$\int \frac{\arctan x}{1+x^2} dx$$

(3) Aproximar  $\ln 1.1$  con el cuarto polinomio de Taylor de  $f(x) = \ln x$  en  $x_0 = 1$

(4) Calcular

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^{158} - 2x^{14} + 32x^2 + 2x}{e^x}$$